

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengujian sifat-sifat fisis dan mekanis tanah yang telah dilakukan dan pembahasan mengenai analisis stabilitas lereng yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari pengujian sifat fisis tanah yang berada di lokasi Nagari Langgai dan Sungai Lundang mempunyai nilai rata-rata indek plastisitas (PI) sebesar 2,152% dan 6,243% dengan jenis tanah yang sama yang bersifat lanau berpasir dengan plastisitas rendah. Tanah ini termasuk kedalam tanah berbutir kasar dengan kelompok MH dan ML. Kemudian hasil dari pengujian sifat mekanis pada kedua daerah tersebut didapatkan nilai rata-rata kohesi ( $c$ ) sebesar 0,138 kg/cm<sup>2</sup> dan 0,111 kg/cm<sup>2</sup>. Untuk nilai rata-rata sudut geser ( $\phi$ ) didapatkan sebesar 38,847° dan 39,617°.
2. Hasil analisis stabilitas lereng pada Nagari Langgai dan Sungai Lundang dengan metode bidang datar – Panjang menghasilkan nilai *Safety Factor* (SF) sebesar 5,94 dan 1,43, kemudian bidang datar terbatas sebesar 14,30 dan 2,86, dan untuk bidang datar – Panjang dengan aliran air sebesar 2,62 dan 0,41. Dimana untuk faktor kemanannya diatas 1,25 itu dinyatakan longsor pernah terjadi (tetapi masih dalam batas aman) dan dibawah 1,25 itu dinyatakan sering terjadi (tidak aman).

### 5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dalam rangka memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang potensi longoran yang mungkin terjadi, penting untuk melakukan perhitungan nilai faktor keamanan yang relevan. Ini melibatkan dua pendekatan utama, yaitu perhitungan manual

2. dan penggunaan perangkat lunak khusus yang dapat diandalkan. Pendekatan manual melibatkan analisis langsung terhadap data lapangan dan parameter-parameter yang relevan.
3. Diperlukan tindakan untuk meningkatkan kestabilan lereng guna mengurangi potensi keruntuhan yang dapat terjadi. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan melakukan perbaikan fisik pada lereng itu sendiri. Hal ini dapat mencakup pengurangan ketinggian lereng secara keseluruhan, sehingga mengurangi beban yang dikenakan pada struktur geologi dan batuan di lereng. Selain itu, pengurangan sudut kemiringan lereng juga menjadi langkah penting, karena sudut kemiringan yang curam dapat meningkatkan potensi longsor atau keruntuhan lereng. Dengan mengurangi sudut kemiringan, lereng menjadi lebih stabil dan lebih sedikit rentan terhadap pergerakan massa tanah atau batuan yang berlebihan.

